Magazyn
POWSZECHNY.
Drugie Półrocze.

27. WYCHODZI CO SOBOTA. 31 Lipca 1834.

TUKANY (RAMPHASTOS) I PIEPRZOJADY (PTEROGLOSSUS.)



1) *Pieprzojad Krwawopas (Pteroglossus Aracari).*
2) *Tukan czerwono-dzióby (Ramphastos erythrorhynchos).*
3) *Tukan biało-garlisty (Ramphastos Toco).*
4) *Tukan pstrokaty (Ramphastos discolorus).*

Tukany i *Pieprzojady* żyją w Ameryce między zwrotnikami, to jest w najgorętszych jéj krajach. Odznaczają się nietylko ozdobą piór, ale i nadzwyczajną wielkością dzióba. Te dwie okoliczności zjednały im nazwiska tak w języku ich krajowców jak w dziełach naturalistów. I tak nazwisko *Ramphastos* nadane przez *Linneusza*, pochodzi od wyrazu greckiego *Ramphos* (dziób), i znaczy tyle co *Samodziób*; zaś *Tukan* jest odłamkiem od nazwy brezyliańskiéj *Tukan-tabu-race* znaczącéj tyle, co *Ptakpiękno-pióry*. Jakož w istocie ptaki w mowie będące dostarczają dzikim Amerykanom najpiękniejszych ozdób do ubioru. Ich piórami zdobią swe zapaski, korony, broń i wiszące łoża. Do tego używają szczególniéj piór z podgardla i piersi, które wraz ze skórą obdzierają, i w całych kawałkach zasuszają.

Tak u *Tukanów* jak u *Pieprzojadów* brzegi obudwóch szczęk dzioba mają skośne ząbki, czyli karby, które na zewnętrznéj stronie bardzo są znaczne, na wewnętrznéj zaś ledwie czuć się dają.

Język w obudwóch tych rodzajach równie jest nadzwyczajny jak ich dziób. Jest to raczéj długie a wązkie pióro niż język, bo środek jego stanowi chrząstkowata, ledwie dwie linij szeroka listewka, a z obu brzegów téj listewki wyrastają chrząstkowate, gęsto przy sobie ustawione i naprzód podane włoski, które zwyczajne chorągiewki pióra naśladują, a które są stopniami ku nasadzie języka coraz dłuższe.

Na pierwszy jednak rzut oka najbardziéj zastanawia w *Tukanach* i *Pieprzojadach*, tak niestosunkowa wielkość dzióba, że między dotąd znanemi ptakami, dziób ich w stosunku do ciała jest największy; bo u niektórych gatunków dłuższy niż ciało, a u wszystkich znacznie obszerniejszy niż głowa. U wszystkich jest on słabo nożykowato zgięty; inne jednak zarysy i rozmiary jego tyle mają różnic, że już *Buffon* uznał potrzebę oddzielić *Tukany* (*les Toucans proprement dits*) od *Pieprzojadów* (*les Aracaris.*)

Tukany mają dziób największy z szczytem ostrym; a ogon mierny, równo przycięty. Ich wierzchnie pokrycie ciała jest zwykle ciemno czarne, świetnie mieniąco połyskujące; ubarwienie zaś spodu szyi i kupra, tudzież kolor dzióba, a poniekąd i wielkość ciała, dostarczają cech, podług których w tym rodzaju *ośm* gatunków dostatecznie jest rozróżnionych. Ciało największego między niemi wyrównywa ciału *Wrony*, a najmniejszego ciału *Kawki*, *Pieprzojady* mają dziób w stosunku do ciała znacznie mniejszy z szczytem tępym zaokrąglonym; a ogon długi klinowaty. Wierzchnie pokrycie ich ciała jest zwykle mniéj więcéj ciemno-oliwkowato zielone, nie wiele połyskujące; lecz natomiast spód szyi i piersi ozdobniéj niż u *Tukanów* ubarwione. Rozróżniamy ich *pięć* gatunków; pomiędzy temi największe wyrównywają wielkością ciała naszéj *Sroce*, a najmniéjsze *Synogarlicy*.

Nadmienić nie zawadzi, że dziób *Pieprzojadów* nietylko jest znacznie mniejszy, ale oraz bez porównania mocniejszy niż u *Tukanów*; bo dziób ostatnich przy swéj ogromnéj wielkości, tak jest słaby, że go z łatwością w palcach zgnieść można. Składa się on z cienkiéj jak papier powłoki, która rozpiętą jest na bardzo rzadkiéj tkance, złożonéj z szczupłych i kruchych włókien, które się w różnych kierunkach tak z sobą krzyżują, że ów wielki dziób po większéj części jest wewnątrz próżny. Ta okoliczność jest przyczyną, że dziób *Tukana*, aczkolwiek wielki, jest jednak nadzwyczaj lekki, i nietylko mu w lataniu nieprzeszkadza, ale owszem dopomagać się zdaje.

Tak *Tukany* jak *Pieprzojady*, są ptakami towarzyskiemi. Każdy gatunek żyje w małych gromadkach latając po sześciu lub ośmiu razem. Lot mają powolny. Gdy czas wysiadywania nadchodzi, rozłączają się na pary. Gnieżdżą się w dziuplach drzew wypruchniałych. Samica znosi zwykle tylko dwa jaja, i te na przemian z samcem wysiaduje. Młode wzięte z gniazda łatwo się wychowują, bo jedzą wszystko co tylko człowiekowi na pokarm służyć może, jako to chleb, mięso gotowane i pieczone, jarzyny i legueminy. Podany kawałek jadła chwytają końcem dzióba, potém rzucają go w górę, i tak nadstawiają rozwarty dziób, że im spadający kawałek w głąb paszczy wpaść musi; takim sposobem przyjmowania pokarmu podobne są dudkom naszym. Do człowieka, który je żywi, tak się przywięzują, że za nim wszędzie chodzą. Chód ich jest śmieszny, podskakujący, a w czasie takiego podskakiwania trzymają nogi w rozkroczeniu, rzegocą dzióbem i wydają często wykrzykiwania radosne. Krzyk ten jest różny u rozmaitych gatunków. W ogólności ptaki tych dwóch rodzajów są w Ameryce dosyć lubione, i często dla zabawy po domach chowane; gatunek zaś *Pieprzojad plamodziób* (*Pteroglossus maculirostris*), jest u pospólstwa w *Nowéj Grenadzie* niemal w religijném poszanowaniu; uważają go bowiem za ptaka wzywającego dla nich błogosławieństwa Boskiego. W istocie, głos jego można oznaczyć następującemi zgłoskami: *Dios te de*, *te de*, *te de*, co po hiszpańsku znaczy: *Boże daj ci*, *daj ci*, *daj ci!*. Te głosy powtarza on ciągle siedząc na wierzchołku drzewa; a za każdém wykrzyknieniem *te de*! czyni pokłon zwracając głową raz na prawo, drugi raz na lewo. Ubarwienie tego ptaka jest niepozorne, rdzawo oliwkowato zielone, bez połysku i bez ozdobnego upstrzenia spodu ciała, któremi inne tego rodzaju gatunki tak pięknie są odznaczone.

Wszyscy, równie dawniejsi jak nowsi, badacze zgadzają się w podaniach, że równie *Tukany* jak *Pieprzojady* żywią się miękkiemi owocami drzew i krzewów; jeden tylko

d'Azzara twierdzi, że te ptaki niszczą znaczną ilość mniejszych ptaków, cisnąc się do ich gniazd i pożerając im w ich obecności tak jaja jak i pisklęta. Jeżeli zaś znalezione jaja są tak twarde, że ich dzióbem rozgnieść nie mogą, lub pisklęta za wielkie, ażeby je naraz połknąć mogły: takie wyrzucają z gniazd tak właśnie, jak gdyby w niszczeniu tym lub owym sposobem rozkosz znajdowały. To prawda, że drobniejsze ptastwo ucieka na widok *Tukana* lub *Pieprzojada*; lecz za przyczynę takiego popłochu podają inni naturaliści ogromność dzióba, która im dziwaczną i przestraszającą postać w oczach innych ptaków, nadawać musi.

Na załączonéj rycinie przedstawione są pod:

Nrem. I. Głowa *Pieprzojada Krwawopasa* (*Pteroglossus Aracari*) żyjącego w Brazylii. Należy on do najozdobniejszych w tym rodzaju.

IIgim. *Tukan czerwono-dzióby* (*Ramphastos erythrorhynchos*), który się znajduje w Kajennie. Jego podgardle czysto białe odbija dziwnie przy czerwoności dzióba i czarności reszty pokrycia.

IIIcim. *Tukan biało-garlisty* (*Ramphastos Toco.*) Jest to największy w Gujannie żyjący gatunek. Dlugość jego od końca dzióba do końca ogona wynosi 20 calów; lecz z tej sam dziób zajmuje ośm calów. Ubarwieniem podobny jest poprzedzającemu.

IVtym. *Tukan pstrokaty* (*Ramphastos discolorus*), najpiękniejszy w tym rodzaju, a niemal najpospolitszy w gorących krajach Ameryki. Jest on ciemno-czarny w zielonawe mieniąco-połyskujący, ma podgardle i cały spód szyi pięknie siarczysto-żółty, całe piersi, wierzch kupra czysto karmazynowo-czerwone. Dorasta pomiernéj wielkości. Piękne exemplarze prawie wszystkich w tym artykule wymienionych gatunków znajdują się w Gabinecie Zoologicznym byłego Warszawskiego Uniwersytetu.

WYLEWY NILU W EGIPCIE.

«Ażeby Egipt jedném słowem odmalować, mówi jeden sławny podróżny, potrzeba sobie wystawić od wschodu wązkie morze i gołe skały, z drugiéj zaś strony niezmierne puszcze piasczyste, a w środku rzekę toczącą swe nurty, przez żyzną sto mil długą dolinę, która przecięż tylko 3 do 7 mil jest szeroką.» Tą rzeką jest Nil, jedyny w Egipcie, oprócz którego żadnego strumyka niema, i bez którego niebyłoby Egiptu. Gdy się Nil dobroczynny około Syeny przez spadki wody już przerznie, płynie spokojnie ku swemu ujściu w morze Śródziemne, cały kraj przebywając. Woda téj rzeki słynęła u starożytnych, jako zdrowiąca i smaczna, a nawet dzisiejsi świadczą o jéj smaku i własności ciało orzeźwiającéj. To samo utrzymują Indianie o swoim Gangesie. W gorących krajach, rzeki zawsze są uważane za szczególny dar Opatrzności. Właściwa jest wszystkim rzekom stref gorących, iż regularnie przybierają i opadają. Dawniéj przypisywano przybieranie Nilu topieniu się śniegów w górach Abyssynii; ale bliższa znajomość ziemi, błąd ten wykryła, nauczając iż w górach Abyssynii nie masz wielkich śniegów, i że wzbieranie rzek zwyczajne jest we wszystkich krajach zwrotnikowych. Przyczyną tego jest deszcz peryodyczny, który corocznie we wszystkich krajach gorącéj strefy jednocześnie przypada. W Sennaar już w kwietniu Nil wzbiera, ale najwyższéj wysokości dochodzi dopiéro w Kairze we wrześniu. Do połowy października utrzymuje się w równi, opada najniżéj w końcu marca, i w tym stanie aż do czerwca zostaje. Wysokość jego należy od większéj lub mniéjszéj ilości deszczu zwrotnikowego w górach. Od wysokiego albo nizkiego stanu wody, zależy ubogie albo obfite żniwo. Wylewy w innych okolicach tak niebezpieczne, są tutaj największém błogosławieństwem; ponieważ z nizkiéj bagnistéj Sudary, równie jak z gór Abyssynii sprowadza Nil mnóstwo mułu powstałego ze zgnilizny bujnych roślin zwrotnikowych, jako też, ze zgorzelisk Schangalli. Schangalle jest to lud dziki zamieszkały w bagnistéj nizinie Abyssynii zwanéj Mazaga. Tutaj niezmiernie bujna wegetacya roślin, corocznie przez mieszkańców spaloną zostaje, któréj popiół w czasie deszczu z Nilem odchodzi. Wciągu roku wystawia Egipt trzykrotny, odmienny obraz; od marca do czerwca jest to sucha pustynia pełna kurzu; ziemia rozogniona rozpada się, liście tracą drzewa, nawet Beduini uciekają z trzodami w cieniste lasy. Od czerwca do października niknie pustynia; po całym kraju rozlewa się morze; wzgórza uwieńczone budowlami, wystają jak wyspy z powodzi, między któremi łodzie tylko związek utrzymują. Skoro przypływ Nilu ustaje, wyparowanie pod tém niebem pogodném, śpiesznie następuje. Nie dziw że taki lud wierzył w czarodziejską laskę Hermesa, bo jak widział kraj swój, wnet w pustynie, wnet w morze zmienionym, ujrzał, iż równie prędko najroskoszniejszym stał się ogrodem. Niedbale rzuca Egipcyanin ziarno na pole, a w niewiele dni, bujne plony, żniwa wołają, po którym wnet się do powtórnych sposobią. Szkoda tylko, że kraj tak piękny nie w lepszych jest ręku. Wprawdzie Arabowie byli ludem przedsiębierczym, starannie tę ziemię chodującym, ale gospodarstwo Turków i Mameluków zniszczyło wszystko.

MYŚLI.

Kto oludziach źle sądzi; ten jest na drodze zostania złym człowiekiem.

Niektóre osoby nic się nie nauczają dla tego, że pojmują zbyt prędko.



SZCZEC BARWIERSKA.

(DIPSACUS FULLONUM.)

Szczeć barwierska, inaczéj drapaczem lub ostem folarskim zwana, zapewne do nas zkąd inąd sprowadzoną i przyswojoną została, a uprawa jéj mniéj jest dotąd upowszechnioną aniżeli na to zasługuje. Znamy dwa jéj gatunki: dziką i swojską. W Anglii już za panowania króla Edwarda IIIgo uprawiano szczeć dla fabrykantów sukna, gdy tenże sprowadziwszy tkaczów z Flandryi, zakazał wprowadzania do kraju sukien zagranicznych. Przez tych to osiadłych tkaczów, sukno w Anglii stało się przedmiotem handlu, tkactwo zaczęło stanowić cech oddzielny, pojedyncze okolice ponadawały swemu suknu właściwe kolory. Przy tak ożywionych fabrykach uprawa szczeci bardzo się wzniosła, szczególniéj na gruntach ciężkich, gliniastych lub na najlepszych dobrze osuszonych pszenicznych, należycie z chwastów oczyszczonych.

Szyszki szczeci dojrzewają w lipcu i sierpniu, zrywają je wtedy rękoma i suszą na żerdziach. Największe i najgrubsze służą tylko do sukien najgrubszych i o połowę są tańsze od tych, które po bokach rośliny wyrastają i są delikatniejsze. W wilgotnéj porze roku psują się szyszki i opadają, bo mają własność przyciągania wilgoci. Nie mogą one być wiązane w pęki, jak zboże, bo im ściskanie szkodzi; suszą się więc w porze dżdżystéj na wolném powietrzu pod przykryciem. Lecz suszenie to dla małych gospodarzy, dla tego, że wymaga obszernego miejsca, jest niedogodne, i jedynie dobrze się mający, mogą tę pracę podjąć. Bela lepszego gatunku ma w sobie 10,000 szyszek, podlejszego zaś 9,000. Zwykle gdy się szczeć dobrze uda, spada cena beli na 26⅔ talarów, w przeciwnym razie podnosi się do 147 talarów, Gdy cena beli wyższa jest nad talarów 50⅔, wtenczas kraje nadbrzeżne posyłają szczeć do Anglii, gdyż się ona tam dla klimatu dżdżystego nie udaje.

Dotychczas w fabrykach sukna nie zdołano niczém dostatecznie szyszek szczeci zastąpić. Za ich pomocą wyciągają się z tkaniny wolne nitki wełny, i powierzchnia jéj gładzi się tak, że trudno nici lub supłów dostrzedz, a wszystkie części grube, lub próżne odstępy, gładkiém suknem pokryte zostają. Szyszka dobréj szczeci składa się z mnóstwa kwiatów rozdzielonych istotą długą, tęgą, w kształcie plewy zakończoną szczególnym haczykiem, kilkadziesiąt takich szyszek oprawiwszy, dopóty się niemi trze sukno, dopóki wszystkie niepotrzebne nitki i końce wyjętemi nie zostaną, a sukno bez przeszkody we wszystkich kierunkach czesać się daje. Gdy która szyszka zawadzi się o supeł, nie psuje sukna, lecz się kruszy; a zawadę innym sposobem usuwają. Wszystkie inne mechaniczne narzędzia rozdzierają to, co im stawia opór, zostawiają dziurę, lub uszkadzają tkaninę, Do gładzenia każdego postawu sukna, potrzeba od 1,500 do 2,000 szyszek szczeci. Wreszcie szczeci używa się w różnéj ilości przy robocie sukna, lecz do postawu cienkiego, wychodzi zwykle wyżéj wymieniona ilość; najcieńsze bowiem sukno trzeba według okoliczności od 150 do 200 razy oprawionemi w ramy szyszkami przeciągnąć.

BANKNOTY.

Ile bankowych biletów, w skutku pożaru, zatonięcia okrętu, lub innym sposobem ginie, tyle ma ztąd Bank Angielski czystego zysku, jak to każdemu wiadomo; ale nie wszyscy wiedzą tę okoliczność że od utworzenia tegoż zakładu r. 1694 summa nie wymienionych banknotów, nie kilka tysięcy funtów szterlingów, lecz więcéj, niż sto milionów franków wynosi. Według dowodów urzędownie parlamentowi angielskiemu złożonych, summa banknotów wydanych od r. 1697 do r. 1780 których potém nie wymieniono, które zatém już za zniszczone są uważane, wynosi w ogóle 122,293,000 franków.

PŁUTNO BIELONE W WODZIE WAPIENNEJ.

Chcąc poznać czyli płutno nie było bielone w wyżerającéj wodzie wapiennéj, dosyć jest kawałek onego w czystéj wodzie zmoczyć i znowu wysuszyć. Jeżeli około brzegów części płutna zmoczonéj, pokaże się czerwonawa obwódka, wtedy można być pewnym oszukaństwa.



GÓRNICTWO W AMERYCE.

Wiadomo z opisów podróżujących, jak natura w Ameryce w olbrzymich okazuje się postaciach. Tam śnieżyste wierzchy Chimborazo, Illimani i Soratu do 21,000 stóp wysokie, unoszą się nad nieprzejrzanemi równiny i odwiecznemi lasy. Niedostępne cienia tych lasów, przerzynają rzeki na milę szerokie, jak Maranon, mająca 800 mil długości, a która przy ujściu rozszerza się na mil 15. Tam olbrzymi ptak Condor, waży się na skrzydłach długi jak człowiek. Tam równie i świat podziemny według miary Europejskiéj, nadzwyczaj jest wielki i bogactwami zadziwia. Załączona rycina okazuje w jak wielkich otworach i głębokich wydrążeniach skał, górnik w Ameryce pracuje.

Kopalnie tamtejsze, leżą po większéj części w niegościnnych pustyniach, niektóre w górach blizko wieczystych śniegów na 15,000 stóp nad morzem, gdzie woda na cały rok zamarza, żadne drzewo nie rośnie, i gdzie wszelkie potrzeby życia z wielkim trudem sprowadzać potrzeba; szczególniéj w kopalniach Potosi, Pasco, Chotu i Peru. Zresztą, skarbów kopalni amerykańskich, nie można uważać za złote i srebrne góry w właściwém znaczeniu słowa, gdyż tam nie jakość, ale tylko ilość kruszcu jest znaczna, ztąd nie równie więcéj zachodów i pracy, niż w Europejskich kopalniach wymaga. Są prawda przykłady, iż tamże trafiają się bryły szczerego złota, ważące 5, 10 do 25 funtów, jako też szczerego srebra do 200 kilogramów, (w Mexyku i Peru), ale złoto otrzymuje się w Brazylii najwięcéj przez ziarka w piasku znajdywane; w srebro zaś, kruszce daleko mniéj są bogate, niż w Europie; Tak np. zysk srebra w Mexyku wydobytego, w przecięciu tylko $\frac{1}{10}$ do $\frac{1}{4}$ procentu przynosi, zatém, sto funtów kruszcu tylko 6 do 8 łutów srebra wydaje; i do 3ch milionów marków srebra, które dawne królestwo Nowéj Hiszpanii w sprzyjających okolicznościach rocznie produkować mogło, potrzeba ogromnéj ilości 10 milionów surowego kruszcu.

Aby o ogromie Amerykańskiego górnictwa szczegółowy dać przykład, namienimy, że kopalnie Guanaxuato w Mexyku, uznane za najbogatsze, mające długości do 40,000 stóp, głębokie przynajmniéj na 1,500 stóp, szerokie na 80 stóp i więcéj, w przeciągu czasu od r. 1786 do r. 1803 rocznie 2780 cetnarów srebra a w latach 38iu (od 1766—1803) około 90,000 cetnarów srebra, a 43,000 marków złota przyniosły.

Kopalnie Potosi, w teraźniéjszém państwie Bolivia, we 20 lat po zdobywcy Pizarze r. 1545 rozpoczęte zostały. Wtedy kruszec blizko leżący, wydawał często 50, a nawet 90 marków srebra z cetnara; ale przy głębszém kopaniu, kruszec coraz jest uboższy, tak, że r. 1607 tylko 3 łuty z cetnara wydawał, a dziś tylko $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ procentu przynosi; mimo to, wydobywanie kruszcu dla wielkiéj onego ilości bardzo jest znaczne, i rocznie do puł miliona marków wynosi. W przeciągu lat 233 (od r. 1556, do r. 1789) wynosiło okrągłą summę 500,000 cetnarów srebra. W końcu wieku XVIgo, 15,000 Indianów pracowało w kopalniach Potosi; dziś liczą tam tylko do 2,000 górników.

Wartość srebra i złota, które kopalnie amerykańskie, w przeciągu blizko trzech wieków, to jest od roku 1492 do roku 1803 wydały, wynosi:

1,350,000,000 piastrów w złocie.
4,350,000,000 piastrów w srebrze.

W ogóle 5,700,000,000 piastrów. Cała ta summa, w części nierównie większéj do Europy wpłynęła.

MOSTY Z LIANU I TARABITÓW W AMERYCE POŁUDNIOWEJ.

Liany, używane są w Ameryce południowéj do mostów na rzekach szerokich, gdzie belki wystarczyć nie mogą. Liany, rodzaj cienkich i giętkich wici, podobnych do naszego powojnika, powiązane tworzą grubą linę kotwiczną, których pospolicie dla zrobienia jednego mostu sześć sztuk od brzegu do brzegu przez rzekę rozciągają. Przednie liny po obu stro-

nach dają nieco wyżéj od innych czterech, a tak służą zamiast poręczy. Na czterech środkowych kładą w poprzk mocne szyny. Na te kładą gałęzie drzewa, co stanowi podłogę. Dwie liny na poręcze służące, przywięzują się do innych niższych. Te poręcze są niezbędne, bo gdy ta machina ciągle się chwieje, przechodzący łatwoby spadli, osobliwie gdy powszechnie te mosty nadzwyczaj wysoko nad wodą wiszą. Przez ten most ludzie tylko przechodzić mogą, zwierzęta przepędzać trzeba przez rzekę, co podróżnych długo zatrzymuje. Niektóre jednak tak są szerokie, iż muły z ładunkami mogą po nich przechodzić.

Na niektórych rzekach dołączają do tych mostów tak zwane Tarabity. Bez tego, nie możnaby wcale przebyć rzeki Alchipichi, która bystra wyrzucając ciągle kamienie, bardzo jest niebezpieczną. Tarabita jest wielka lina złożona z lianów albo z pasów rzemiennych. Do tego splatają pospolicie kilka lin, tak, że cała gruba lina ma średnicy 7 do 8 cali. Rozciąga się przez rzekę, przytwierdza się mocno do palów, z których jeden ma koło, za pomocą którego, tarabity do pewnego stopnia wyprężyć można.

Szczególny jest sposób przechodzenia rzeki za pomocą tarabity. Spuszczone są z niéj dwa wielkie haki wiszące, które się wzdłuż tarabity przesuwają. Te niosą kosz skurzany, tyle szeroki, iż w nim osoba mieścić się może. Gdy w niego wsiędzie, ludzie na brzegu stojący, tak mocno go popchną iż ciągniony przytém dwoma linami z brzegu przeciwnego wzdłuż tarabity, bardzo się lekko przesunie.

Do przeprowadzenia mułów przez rzekę, używają się dwie tarabity tak, iż tylko mały przedział między niemi zostaje. Nogi zwierzęcia przywięzują na brzuchu aż do szyi rzemieniami i w tym stanie zawieszają go na wielkim haku drewnianym, który wtedy za pomocą liny do któréj jest przytwierdzony, przesuwa się między obiema tarabitami. Ten ładunek popchnięty mocno z jednego brzegu, ciągniony jest linami na brzeg przeciwny. Muły do takiego transportu przywykłe, spokojnie dają się wiązać, lecz te które go po raz pierwszy doznają, czynią opór gwałtowny, a widząc się nagle porwanemi usiłują wyskoczyć. Tarabita na rzece Alchipichi, długą jest na 40 sążni od brzegu, a mieści się do 30 sążni nad wodą; któréj przeto widok na pierwszy rzut oka jest przerażający.

SKUTKI WYTĘPIANIA LASÓW.

Wiele krajów dawno już zamieszkanych i uprawnych, straciły teraz dawną żyzność i regularność klimatu. Główną tego przyczyną jest wytępienie lasów, czego już nagrodzić niepodobna, gdy drzewa raz do pewnego stopnia wyniszczone, nie łatwo potém wyrosną, szczególniéj w miejscach górzystych. Staranie więc, zapobiegać potrzeba paleniu i niszczeniu lasów. One są prawdziwemi regulatorami klimatu, sprowadzają chmury deszczowe, wstrzymują wiatry, miarkują gorąco lata i zimno zimy; zapobiegają upływaniu ziemi, rozproszeniu piasku, i prędkiemu topnieniu śniegu, z czego zwykle powodzie powstają i t. p. W Norwergii miano już wiele przykładów, że we wszystkich okolicach zboże nie dojrzewało i całe rolnictwo upadło, ponieważ ścięto lasy górzyste, które dotąd szkodliwe wiatry wstrzymywały. Wapniste okolice Prowancyi miały niegdyś znaczne lasy, które powiększająca się ludność wytępiła, szczególniéj dla winnic, aż nadto licznych. Przez to klima Prowancyi, już z siebie bardzo gorące, jeszcze suchszém się stało, przez to ułatwił się przystęp ulewom na równiny, i straconą została mała ilość dobréj ziemi skały osiadająca, a która przedtém tylko przez korzenie drzew się trzymała; ztąd smutny widok nagich gór Prowancyi, niegdyś tyle sławionéj z piękności klimatu.

Wszystkie rośliny z natury przeznaczone są oczyszczać powietrze. Cook mówi, że gdyby w Batawii nie było w oknach wazonów z kwiatami; drzew około ulic, nie możnaby tamże z gorąca i zgniłości powietrza wytrzymać. Ztąd widzimy dla czego drzewa około miast mocniejszą mają zieloność niżeli na wsi, ponieważ tamte znajdują mnóstwo części zgniłych w powietrzu, które w siebie wciągają i zamieniają. Zróbmy mówi Pristlej zgniłe powietrze, w którém świeca z gaśnie, i wszelkie zwierze nagle żyć przestaje, włóżmy w tę zatrutą atmosferę świeżą gałązkę, zamknijmy razem roślinę i powietrze, a ujrzymy, że ta w zgniłém powietrzu rośnie, niezdrowe cząstki w siebie wciąga, i czyści powietrze; jak roślina w niém się rozwijać zaczyna, tak i światło na nowo się pali i zwierze w tém powietrzu żyć może.

BRODA.

Broda, znamię mężkiéj powagi u starożytnych, należy do dziwacznych zwyczajów wieków późniejszych, gdy ją według mody różnie zmieniano. Nie masz kształtu, którego byśmy na brodach w dawnych portretach nie widzieli.

Raz tak u gęby wisząc jako wałkownica,
Drugi raz przykrojona jako prochownica,
Dziś nożycom podobna, jutro końskiéj kosie;
Czasem tak rzadka, żeby mógł liczyć po włosie,
Jako kędy grad przejdzie, czasem wygolona,
W koło gęby, a z brzegów w cerkiel nastrzępiona.

Tak opisując Jan Kochanowski w XVItym wieku, różne przemiany i losy brody, uważa że późniéj przez zazdrość i podstępy wąsa, nakoniec przez balwierza nieszczęśliwa broda zupełnie ogoloną została. Na jéj pamiątkę zostały późniéj tak zwane faworyty, czyli ba-

kenbardy, które różnie także krajane i kierowane, to mniejsze, to większe, to łącząc się z wąsami, twarz jakby łańcuchem przedzielały, to wszerz, to na dół, to skośnie, szerzéj, lub węźéj wycinane były.

Francuzi w piątym już wieku różnili się od innych ludów goloną brodą i małemi wąsami. Pod Klodowiuszem Francuzi przestali się golić. W VIImym wieku nosili ogromne brody, wyjąwszy duchowieństwo. Póżniéj przestano na samych wąsach a w IXtym wieku zupełnie je ogolono. W następnych wiekach brody znikały i wracały, różne przybierając postaci, lub ustępując wąsom, lub z niemi się łącząc. Francuzi mają najdokładniejsze kroniki różnych losów téj ozdoby mężczyzny, dowodzącéj niestałości rzeczy ludzkich.

Rej z Nagłowic (pisarz wieku XVIgo) wspomina: «że w Polszcze jedni golą brody, a z wąsy chodzą, drudzy strzygą brody po czesku, trzecie przystrzygają po hiszpańsku, i około wąsa jest różność, bo go jedni na dół głaszczą, a drudzy w górę jeżą. Jeśli zaś kto brody nie ustrzyga i do tego znajdują winę. We zbroi powiadają, bardzo z nią źle.»

GALILEUSZ.

Galileo Galilei, jeden z największych geniuszów matematycznych, urodził się roku 1564 w Pizie, z ojca, który szczególniéj z gruntownéj znajomości muzyki był znany. Z młodości zaraz równie jak Newton okazywał wielką ciekawość do sztuk mechanicznych; nadto miał talent niepospolity do muzyki i rysunków. Z woli ojca zmuszonym był oddać się sztuce lekarskiéj, do któréj się w Uniwersytecie Pizańskim sposobił. Jak dalece z tą nauką wrodzoną skłonność do odkryć i wynalazków połączyć umiał, dowodzi pierwsze jego odkrycie, to jest tak zwany Isochronism czyli czasomiar w wahaniu się pendułu. Na tę myśl naprowadził go ruch lampy unoszącéj się na dachu kościoła, co długo jego zastanawiało uwagę; wnet uczynił wniosek, iż wtém wynaleść można wyborny sposób dokładnego oznaczenia stosunku pulsu, i domniemanie swoje stwierdził późniéjszém doświadczeniem. To było pierwsze, a na długi czas jedyne zastosowanie, którego się z odkrycia swojego nauczył. Zrobił on różne małe narzędzia do obliczenia uderzeń pulsu, za pomocą wahania się pendułu, które wnet pod nazwiskiem *Pulsilogi* powszechnie były używane. To odkrycie zachęciło Galileusza tém więcéj do prac matematycznych i puszczania się w właściwy mu zawód. Prawda geometryi tak go zajęła, że odtąd porzucił księgi lekarskie, i od tego przedsięwzięcia wszelkie usiłowania ojca nie mogło go oderwać. Przewartowawszy Euklida i Archimedesa, wydał pierwsze swe dzieło matematyczne, O wadze hydrostatycznéj. To pismo dało mu wstęp do najsławniejszego wówczas matematyka włoskiego Guido Ubaldi. Ten zalecił go kardynałowi del Monte, u którego poznał Ferdynanda w. księcia Toskani. W roku 1589 został w uniwersytecie pizańskim professorem matematyki, a w krótce rzecz-pospolita Wenecka zaprosiła go na professora tejże nauki do Padwy. Tu miał sposobność oddać się zupełnie swoim naukom, mimo że przy szczupłéj płacy, zmuszony był utrzymywać się z nauczania prywatnego. Cała ówczesna przestrzeń historyi naturalnéj, była jego badań przedmiotem. Obok tego, czytaniu, doświadczeniom i pisaniu rozpraw w ulubionych przedmiotach, dni i nocy poświęcał, Prelekcye jego coraz więcéj zwabiały słuchaczów; często słuchalnia jego mogąca tysiąc osób pomieścić, nie wystarczała, i zmuszony bywał nauczać pod golém niebem.

Do ważniejszych zasług Galileusza dla kraju, policzyć należy wynalezienie na nowo thermometru, który bez wątpienia niektórym dawnym filozofom był znany, lecz późniéj zupełnie zapomnianym został. Ale najważniejszym dla prac Galileusza był rok 1609, w którym granicę znajomości natury rozszerzył. W tym bowiem roku uczynił wielki swój wynalazek teleskopu. Na to naprowadziła go uwaga na działanie szkieł powiększających, gdy w Wenecyi uwiadomionym został o cudowném narzędziu, które właśnie z Holandyi do Włoch sprowadzone zostało. Zdaje się w istocie, że w tymże kraju znano już pewien rodzaj teleskopu, prosto i niekształtnie zrobionego, lecz Galileusz, który o takowym wynalazku wcale nie wiedział, był niezawodnie prawdziwym autorem tego narzędzia w téj postaci, w jakiéj jedynie do naukowych potrzeb użytym być może. Ten wynalazek obudził zapał w całéj powszechności, jakby cudowne jakie zjawisko. Galileusz przesłał wyprobowany teleskop senatowi, który go natychmiast professorem dożywotnim mianował, i płacę jego o połowę podwyższył. Wnet sporządził dla siebie drugi teleskop, którego użył do obserwacyi astronomicznych. Cztery trabanty około Jowisza, odkryły się po raz pierwszy oku człowieka, wynalazkiem Galileusza uzbrojonemu. Inne, dotąd nigdy niewidziane gwiazdy, występowały przed niego ze wszystkich stron nieba, gdzie tylko oczy obrócił. Saturn okazał jedyny swój pierścień, księżyc odsłonił swoje morza i góry, słońce nawet wśród blasku zdradziło ciemne swe plamy. Wszystkie te cuda objawił w dziele *Nuntius Siderus*, które peryodycznie wydawał. W roku 1610 złożył katedrę w Padwie, zostawszy wezwanym przez księcia Toskańskiego, na pierwszego matematyka i fizyka w uniwersytecie pizańskim.

Tutaj przez odkrycie zmieniających się postaci światła Wenusa i Marsa, zjednał zupełne zwycięztwo systematowi Kopernika, gdy przez to, krążenie tychże planet około słońca,



(Galileusz.)

i oświecenie ich przezeń, jasno udowodnione zostało.

Odtąd dzieląc z najżywszém przekonaniem system Kopernika, tém bardziéj iż go wnim własne wynalazki i odkrycia utwierdzać musiały, nie wahał się publicznie naukę jego wykładać. To co Kopernik w XVI wieku mógł drukować i Papieżowi samemu przypisać, to w wieku następnym na ucznia jego ściągnęło srogie cierpienia. Zazdrośni i nieświadomi wzniecili wrzawę przeciw mężowi, którego pojąć nie byli zdolni. Systema to miało według nich ubliżać prawdom Pisma S. które nie nauki astronomiczne, ale samę boską moralność ma na celu. Jakoż głowa kościoła wzięła prześladowanego w opiekę, z zastrzeżeniem tylko wstrzymania się od głoszenia tejże nauki. Późno potém, bo w roku 1632 wydał Galileusz sławną Rozmowę o systemie Ptolomeusza i Kopernika, gdzie przedmiot ten gruntownie wyjaśnił i nowemi wsparł dowodami. Uciszeni oddawna nieprzyjaciele, z tém żywszą powstali przeciw niemu zawziętością. Uczeń Kopernika stawić się musiał przed Inkwizycyą S. która go na odwołanie tejże nauki i na więzienie skazała. Ale więzienie jego krótko trwało; dozwolono mu zamieszkać w Arcetri blizko Florencyi, ale samotnie i bez wolności oddalenia się. Tu oddał się cały przez wiele lat dalszym badaniom, i podał do druku ważne swe dzieło: Rozmowy o prawach ruchu. Gdy sława jego coraz się więcéj szerzyła, złagodzono jego przytrzymanie, i dozwolono mu przyjmować i odwiedzać przyjaciół, chociaż z Arcetri nigdzie przenieść się nie mógł. W roku 1639 zupełnie wzrok postradał, przytém śmierć córki, jedynéj jego osłody w troskach i samotności, przyśpieszyła zgon starca, który dla dobra nauk dożył lat 78, i umarł właśnie w dzień narodzenia się Newtona.

Pochowany jest w kościele we Florencyi, gdzie mu obok Michała Anioła, pyszny wystawiono nagrobek.

Lubił obok prac swoich zajmować się rysunkami, muzyką, i poezyą; Ariosta umiał na pamięć, a w wydanych Uwagach o Tassie przyznaje wyższość pierwszemu. Z resztą mało czytał, mówiąc, iż najlepszą księgą jest natura.

BRUK DREWNIANY.

Kloce drewniane ustawione pionowo, są daleko mocniejsze, niżeli sam granit. W Szkocyi zrobiono w tym względzie doświadczenie. Po upłynieniu 24 lat bruk granitowy zniszczał, podczas, gdy drewniany w dobrym był stanie. Podobne bruki używane są w Rossyi, i o wyższości onych przekonano się także w Berlinie. Ważna uwaga dla miast, gdzie drzewo nierównie taniéj przychodzi, niżeli kamień.

UWIADOMIENIE.

Prenumerata na *Magazyn Powszechny*, przyjmuje się ciągle w Warszawie, i w Urzędach pocztowych na prowincyi. Początkowe numera, których z powodu skwapliwego rozkupienia, przez niejaki czas nie dostawało, już są przysposobione i prenumerujący może teraz odebrać kompletny exemplarz od początku.

CENA PRENUMERATY.

w Warszawie, W kantorze Głównym przy księgarni J. Glücksberga w blizkości pałacu daw. Mostowskich, teraz Kom. Rząd. Spr. Wew. Duch. i Ośw. Publ. oraz w innych Księgarniach i Kantorach rocznie Zł. 18.
— — — pułrocznie Zł. 10.

Na prowincyi, w urzędach pocztowych rocznie Zł. 24.
— — — pułrocznie Zł 13.

Można także prenumerować na urzędach pocztowych zagranicznych, oraz u następujących Księgarzy:

w St. Petersburgu, u A. Smirdina.
w Wilnie, u T. Glücksberga.
w Krakowie, u D. E. Friedleina.
we Lwowie, i w całej Galicyi u wszystkich tamecznych Księgarzy.
w Poznaniu, u T. Scherka.
w Wrocławiu, u W. G. Korna. i u S. Schlettera.
w Lipsku, u Bossange père.
w Wiedniu, u Schaumburg i komp.

Osoby prywatne na prowincyi zamieszkałe, któreby raczyły dopomódz upowszechnieniu pożytecznych nauk, przez zatrudnienie się zbieraniem prenumeraty, otrzymują na 12tu exemplarzach 13ty *gratis*.

Pisma do redakcyi, do umieszczenia w *Magazynie Powszechnym*, i wszelkie inne listy powinny być adresowane do księgarni Jana Glücksberga przy ulicy Przejazd.

WYDAWCY: Bossange père, Jan Glücksberg, Józef Kaczanowski, August Emanuel Glücksberg.
w Warszawie, w Drukarni przy Ulicy Rymarskiej N. 744.